Matemática

Matemática Básica - Matemática Financeira - Porcentagem - [Difícil]

01 - (FUVEST SP)

Um comerciante deu um desconto de 20% sobre o preço de venda de uma mercadoria e, mesmo assim, conseguiu um lucro de 20% sobre o preço que pagou pela mesma. Se o desconto não fosse dado, seu lucro, em porcentagem, seria:

a) 40%

b) 45%

c) 50%

d) 55%

e) 60%

02 - (PUC RJ)

Uma pessoa comprou um carro que a vista custaria R$ 10.000,00, e combinou com o vendedor de pagar 40% de entrada e o restante em duas prestações. Cada prestação foi calculada da seguinte forma: juros de 2% ao mês sobre o saldo devedor e este saldo corrigido foi dividido pelo número de prestações a pagar. No total, a pessoa que comprou o carro pagou (desprezando centavos):

a) R$ 10.159,00

b) R$ 10.202,00

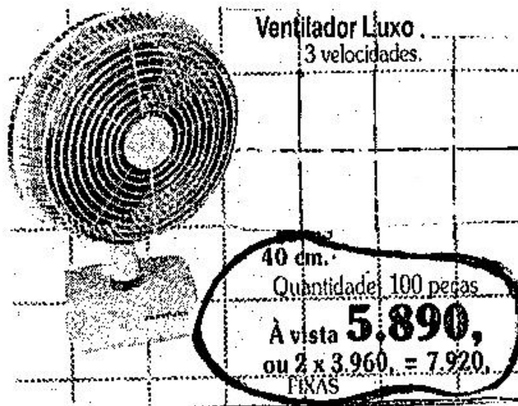
c) R$ 10.194,00

d) R$ 10.058,00

e) R$ 10.181,00

03 - (UERJ)

Leia o anúncio abaixo, publicado no Jornal "O Dia" de 26/09/93.



Se um comprador dispusesse exatamente de CR$ 5.890,00 para a aquisição do ventilador, e optasse pela forma de pagamento em duas vezes, teria de quitar, no ato da compra, a primeira parcela de CR$3.960,00. Restariam, assim, CR$1.930,00 (CR$5.890,00-CR$3.960,00) para pagar, 30 dias após, a segunda parcela de CR$3.960,00.

Suponha que os CR$1.930,00 restantes venham a ser aplicados no mercado financeiro até o dia do pagamento da segunda parcela de CR$3.960,00. Nesse caso, os CR$1.930,00 teriam de render, para saldar a dívida, aproximadamente, o mínimo de:

a) 34,5%

b) 50,5%

c) 55%

d) 80%

e) 105%

04 - (UNIFICADO RJ)

Uma loja está fazendo uma promoção na venda de balas : “compre x balas e ganhe x% de desconto”. A promoção é válida para compras de até 60 balas , caso em que é concedido o desconto máximo de 60% . Alfredo, Beatriz, Carlos e Daniel compraram 10, 15, 30, e 45 balas, respectivamente. Qual deles poderia ter comprado mais balas e gasto a mesma quantia, se empregasse melhor seus conhecimentos de Matemática?

a) Alfredo

b) Beatriz

c) Carlos

d) Daniel

e) nenhum

05 - (MACK SP)

Recentemente o governo autorizou um aumento de 10% no preço da gasolina e, logo em seguida, um aumento de 8% no preço do álcool. Como, na composição da gasolina, o álcool contribui com 25%, o preço da gasolina teve, então, um novo reajuste correspondente ao aumento do preço do álcool. O aumento da gasolina, levando em conta os dois reajustes, foi de

a) 11,3%

b) 10,25%

c) 12,2%

d) 11,5%

e) 10,08%

06 - (FGV)

Um supermercado passou a vender certo produto com 10% de desconto; nessas condições, sua margem de contribuição é igual a 35% do custo. Comumente, chama-se “margem de contribuição” à diferença entre o preço da venda do produto e o valor (custo) pago pelo supermercado pelo produto.

Podemos afirmar que a margem de contribuição em relação ao custo antes do desconto era:

a) 45%

b) 47,5%

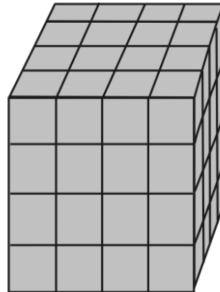
c) 55%

d) 50%

e) 52,5%

07 - (URCA CE)

São empilhadas 64 caixas brancas, em formato de cubo, e pintaram-se as faces expostas na cor cinza, como na Figura 1 abaixo. Qual a porcentagem de faces, em relação ao total de faces, foi pintada?


Figura 1

a) 20,83%

b) 25%

c) 33,33%

d) 10%

e) 66,67%

08 - (ITA SP)

Uma empresa possui 1000 carros, sendo uma parte com motor a gasolina e o restante com motor "flex" (que funciona com álcool e com gasolina). Numa determinada época, neste conjunto de 1000 carros, 36% dos carros com motor a gasolina e 36% dos carros com motor "flex" sofrem conversão para também funcionar com gás GNV. Sabendo-se que, após esta conversão, 556 dos 1000 carros desta empresa são bicombustíveis, pode-se afirmar que o número de carros tricombustíveis é igual a

a) 246

b) 252

c) 260

d) 268

e) 284

09 - (UFAC)

Depois de ajudar a selecionar alguns itens Emanuel dirigiu-se a um dos caixas de um supermercado. Antes de responder ao cumprimento da atendente, entregou a ela um saco de jujuba quase vazio e um quebra – cabeça que catou na seção dos brinquedos dizendo: Estas são minhas compras.

Computados os valores de todos os produtos que a família escolheu, seu pai pagou o valor de R$ 171,25 e, durante a volta para casa, mostrou-se indignado com o preço daquele jogo infantil ao comentar com a mãe do garoto que o referido brinquedo custou mais de 20% do que ele acabara de pagar.

Avalie esta situação e, sabendo que cada item pago na citada compra custou mais de R$ 2,75, determine qual dos valores abaixo poderia significar as "compras de Emanuel".

a) R$ 38,00.

b) R$ 37,00

c) R$ 35,75.

d) R$ 35,25.

e) R$ 34,25.

10 - (IBMEC SP)

Numa cidade, há apenas três fiscais responsáveis pelo exame para obtenção da carteira de motorista (A, B e C). Cada candidato é examinado por um único fiscal, a menos que este tenha alguma dúvida.

Neste caso, o exame é repetido pelo fiscal A, que é o mais experiente. Na tabela a seguir, são dadas as taxas de aprovação históricas dos três fiscais.

Fiscal	Aprovados	Reprovados	Dúvida (encaminhados ao fiscal A)
A	50%	50%	–
B	45%	5%	50%
C	60%	30%	10%

Um grupo de pessoas se submeterá ao exame na próxima semana, não sendo possível saber, para um candidato qualquer, qual fiscal será o responsável pelo exame. Considerando que as séries históricas da tabela se mantenham, pode-se concluir que serão aprovados

a) no mínimo 45% e no máximo 60% dos candidatos.

b) no mínimo 50% e no máximo 60% dos candidatos.

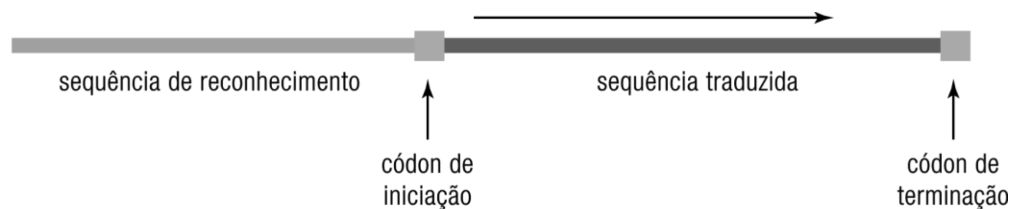
c) no mínimo 50% e no máximo 65% dos candidatos.

d) no mínimo 50% e no máximo 70% dos candidatos.

e) no mínimo 65% e no máximo 70% dos candidatos.

11 - (UERJ)

Alguns vírus, como o da poliomielite, contêm RNA de fita simples (+), que podem funcionar diretamente como mensageiros na célula infectada. Esses RNA possuem uma sequência nucleotídica necessária para que o códon de iniciação da síntese proteica seja identificado, como mostra o esquema a seguir:



Considere, para um RNAm desse tipo, que sintetiza um peptídeo viral, as seguintes informações:

- se a base nitrogenada adenina do códon de iniciação é a de número 1, a base uracila do códon de terminação será a de número 133, seguindo-se o sentido da tradução;
- o códon UGG aparece duas vezes na porção desse RNA que codifica o peptídeo.

Observe, na tabela abaixo, a identificação de alguns códons:

Códon	Aminoácido codificado ou função
AUG	metionina - iniciação
UAA, UAG, UGA	terminação
UGG	triptofano

O aminoácido metionina, introduzido no peptídeo pelo códon iniciador, é imediatamente removido após o término da tradução.

A percentagem de triptofano na composição da molécula desse peptídio é de:

a) 1,48%

b) 1,55%

c) 4,44%

d) 4,65%

12 - (PUCCampinas SP)

O entendimento da *estrutura do DNA* permite que algumas inferências possam ser feitas sobre a sua composição de bases nitrogenadas. Uma molécula de DNA apresenta 20% de adenina; a porcentagem de citosina, guanina e timina é, respectivamente,

a) 20, 20 e 40.

b) 30, 20 e 30.

c) 30, 30 e 20.

d) 40, 30 e 30.

e) 60, 20 e 20.

13 - (FGV)

Uma urna contém n bolas, algumas vermelhas e outras pretas. Na retirada das primeiras 50 bolas, 49 delas eram vermelhas. Nas novas retiradas, após as 50 primeiras, 7 em cada 8 bolas eram vermelhas. Se, ao término da retirada de todas as bolas, 90% ou mais das bolas retiradas eram vermelhas, o maior valor possível para n é

a) 225.

b) 210.

c) 200.

d) 180.

e) 175.

14 - (ACAFE SC)

Analise o texto a seguir.

Dados atuais - ***10/01/11***

Hoje, a frota das quatro cidades (Florianópolis, São José, Palhoça e Biguaçu), segundo estatística do Detran-SC (Departamento Estadual de Trânsito de Santa Catarina), já soma 477.802 unidades, número computado até o dia 31 de dezembro passado. Em 2010, as quatro cidades ganharam 31.582 novos veículos, o que significa 2.631 por mês, 87,7 por dia, ou 3,65 novas unidades a cada hora. Essa média de crescimento de mais de 30 mil novos veículos/ano se mantém desde 2007. De janeiro de 2007 até dezembro de 2010 - quatro anos - Florianópolis, São José, Palhoça e Biguaçu ganharam 126.705 novos veículos.

Fonte:

http://notrajeto.blogspot.com/2011/01/800mil-veiculos-eprojecao-

na-grande.html

Segundo dados do último censo do IBGE, essas quatro cidades juntas possuíam em 2010 um total de 80.0647 habitantes. Considerando que as quatro cidades mantenham o crescimento habitacional de 10% a cada década, e que entrem em média 30.000 veículos novos por ano nestas quatro cidades nos próximos 10 anos, analise as afirmações a seguir.

I. *Em 2020 haverá rodando um caro para cada 1,13 habitante das quatro cidades.*

II. *Em 2020 a população das quatro cidades ultrapassará os 900 mil habitantes.*

III. *Em 2020 o número de veículos será 38,5% maior do que em 31 de dezembro de 2010.*

Assinale a alternativa **correta**.

a) Apenas **I** e **II** são verdadeiras.

b) Apenas **I** e **III** são verdadeiras.

c) Apenas a afirmação **I** é verdadeira.

d) Apenas **II** e **III** são verdadeiras.

15 - (UEG GO)

O Cerrado é o segundo maior bioma brasileiro, localizado em uma grande área do Brasil Central. Além da biodiversidade, os recursos hídricos da região ressaltam-se em quantidade e qualidade: nas suas chapadas estão as nascentes dos principais rios das bacias Amazônica, do Prata e do São Francisco. Estudos realizados pelos pesquisadores do Programa Cerrado da CI-Brasil indicam que o bioma corre o risco de desaparecer até 2030. Dos 204 milhões de hectares originais, 57% já foram completamente destruídos. O desmatamento do Cerrado é alarmante, chegando a 1,5% ou três milhões de hectares/ano.

Disponível em: <HTTP://noticias.uol.com.br>. Acesso em: 28 ago. 2011.

Considerando-se que o desmatamento do Cerrado continue na mesma velocidade de hoje, nos próximos 10 anos, a quantidade de Cerrado original que restará, em porcentual, será aproximadamente igual a

a) 57%

b) 42%

c) 28%

d) 15%

16 - (UFG GO)

Os sistemas de medidas de capacidade para líquidos no Reino Unido e nos Estados Unidos utilizam unidades com o mesmo nome, mas com medidas diferentes, como mostra a tabela a seguir, em valores aproximados, no sistema internacional:

Unidades e suas abreviações	Estados Unidos	Reino Unido
Onça fluida (fl oz)	29,57 mL	28,41 mL
Galão (gal)	128 fl oz = 3,78 L	160 fl oz = 4,55 L

BRITISH IMPERIAL SYSTEM. *Encyclopædia Britannica*, 2011. Disponível em: <www.britannica.com/EBchecked/topic/80231/British-Imperial-System>. Acesso em: 5 set. 2011. [Adaptado].

O ácido peracético, poderoso desinfetante utilizado na indústria de alimentos, em uma de suas formulações comerciais na Inglaterra, apresenta uma solução de CH_3COOOH (15% v/v), H_2O_2 (23% v/v), CH_3COOH (16% v/v) em veículo estabilizante, com a recomendação de se diluir 4 onças do produto em um galão de água (3750 ppm). Um consumidor dos Estados Unidos que seguir esta recomendação obterá uma solução de ácido peracético com concentração

a) menor em, aproximadamente, 940 ppm.

b) menor em, aproximadamente, 760 ppm.

c) menor em, aproximadamente, 150 ppm.

d) maior em, aproximadamente, 760 ppm.

e) maior em, aproximadamente, 940 ppm.

17 - (UNIFOR CE)

O último censo do IBGE revelou que a população brasileira cresceu aproximadamente 12%, entre os anos de 2000 a 2010. No mesmo período, a população urbana passou de 81% para aproximadamente 84% da população total. A partir dessas informações, podemos concluir que a população não urbana no período:

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (adaptado)

a) decresceu aproximadamente 8%.

b) cresceu aproximadamente 12%.

c) permaneceu aproximadamente com o mesmo percentual.

d) cresceu aproximadamente 9%.

e) decresceu aproximadamente 6%.

18 - (UNISA SP)

Uma mercadoria, cujo preço de custo é R$ 80,00, é vendida por R$ 120,00 pagando um imposto de 20% sobre o preço de venda. Se o imposto sobre o preço de venda subir para 25% e o preço de custo sofrer um aumento de 20%, então, para manter a mesma porcentagem de lucro sobre o preço de custo, o novo preço de venda deverá ser

a) R$ 148,20.

b) R$ 153,60.

c) R$ 158,30.

d) R$ 163,40.

e) R$ 168,20.

19 - (UFTM)

O preço regular do ingresso de uma peça teatral é P, valendo o desconto de 50% para os que têm direito a meia-entrada. Para a sessão de sexta-feira, foram vendidos ingressos para 80% dos assentos disponíveis, e para a sessão do sábado, que teve um acréscimo de 18% no preço P, foram vendidos ingressos para todos os assentos disponíveis. Sabe-se que, tanto na sexta-feira como no sábado, 60% dos ingressos vendidos foram meia-entrada. Desse modo, a receita gerada na sessão de sábado teve um acréscimo, em relação à de sexta-feira, de

a) 41,6%.

b) 38,0%.

c) 48,0%.

d) 43,0%.

e) 47,5%.

20 - (UERJ)

Um feirante vende ovos brancos e vermelhos. Em janeiro de um determinado ano, do total de vendas realizadas, 50% foram de ovos brancos e os outros 50% de ovos vermelhos. Nos meses seguintes, o feirante constatou que, a cada mês, as vendas de ovos brancos reduziram-se 10% e as de ovos vermelhos aumentaram 20%, sempre em relação ao mês anterior.

Ao final do mês de março desse mesmo ano, o percentual de vendas de ovos vermelhos, em relação ao número total de ovos vendidos em março, foi igual a:

a) 64%

b) 68%

c) 72%

d) 75%

21 - (IFGO)

O brasileiro receia pelo futuro financeiro dos outros, acha que o seu será bom – e continua gastando, revela uma pesquisa do site ReclameAQUI, com 27 mil pessoas, feita pela internet. Esses temores não transformam o brasileiro num poupador. O levantamento ajuda a entender como a população ajusta suas ideias e comportamentos ao cenário atual. E revela que, apesar da taxa básica de juros mensal ter subido de 7,25%, em janeiro, para 9,5% em outubro deste ano, nos próximos seis meses, 74% dos entrevistados pretendem comprar algum bem durável.

Época, 28 out. 2013. [Adaptado]

Um carro de R$ 40.000,00 foi comprado no mês de janeiro, sem entrada, para pagamento em uma única prestação no mês de fevereiro. Outro de mesmo valor foi comprado no mês de outubro, sem entrada, para pagamento no mês de novembro. De acordo com as taxas mencionadas no texto, a diferença do valor do juro pago é de:

a) R$ 1.000,00

b) R$ 1.100,00

c) R$ 1.800,00

d) R$ 900,00

e) R$ 2.900,00

22 - (UDESC SC)

Um evento cultural ofereceu três atrações ao público: uma apresentação de dança, uma sessão de cinema e uma peça de teatro. O público total de participantes que assistiu a pelo menos uma das atrações foi de 200 pessoas. Sabe-se, também, que 115 pessoas compareceram ao cinema, 95 à dança e 90 ao teatro. Além disso, constatou-se que 40% dos que foram ao teatro não foram ao cinema, sendo que destes 25% foram apenas ao teatro. Outra informação levantada pela organização do evento foi que o público que assistiu a mais de uma atração é igual ao dobro dos que assistiram somente à apresentação de dança. Se apenas 2 pessoas compareceram a todas as atrações, então a quantidade de pessoas que assistiu a somente uma das atrações é:

a) 102

b) 114

c) 98

d) 120

e) 152

23 - (ACAFE SC)

Sobre porcentagens, considere as seguintes afirmações:

I. *A razão entre o número de meninos e meninas de uma sala de aula é de 5/3. O percentual de meninas na classe é de 37,5%.*

II. *Uma pessoa gastou 40% do que tinha e ainda ficou com R$ 570,00. Então, essa pessoa gas tou R$ 380,00.*

III. *Numa fábrica de tintas, certa quantidade de água deve ser misturada com 840 litros de tinta corante, de modo que a mistura tenha 25% de água. Portanto, essa mistura tem 280 litros de água.*

IV. *Um colégio particular informa aos pais que a mensalidade paga até a data do vencimento tem um desconto de 8%, e a mensalidade paga com atraso tem um acréscimo de 8%. Se um pai paga a primeira mensalidade no vencimento e a segunda com atraso, o segundo pagamento teve, em relação ao primeiro, um acréscimo de 16%.*

Todas as afirmações **corretas** estão em:

a) II - III - IV

b) II - III

c) I - IV

d) I - II - III

24 - (Fac. Direito de Sorocaba SP)

Em uma pequena cidade, três candidatos disputaram o cargo de prefeito. O candidato vencedor obteve 40% dos votos, o segundo mais votado obteve 2 500 votos e o candidato menos votado teve 900 votos a menos que o candidato vencedor. Cada eleitor votou em exatamente um dos três candidatos. A diferença de votos entre o segundo e o terceiro colocados é

a) 100.

b) 200.

c) 300.

d) 400.

e) 500.

25 - (FGV)

Toda segunda-feira, Valéria coloca R$ 100,00 de gasolina no tanque de seu carro.

Em uma determinada segunda-feira, o preço por litro do combustível sofreu um acréscimo de 5% em relação ao preço da segunda-feira anterior. Nessas condições, na última segunda-feira, o volume de gasolina colocado foi x% inferior ao da segunda-feira anterior. É correto afirmar que x pertence ao intervalo

a) [4,9; 5,0[

b) [4,8; 4,9[

c) [4,7; 4,8[

d) [4,6; 4,7[

e) [4,5; 4,6[

26 - (FPS PE)

Um paciente toma 20 mg de uma droga medicinal em intervalos de 4 horas. Durante cada intervalo de 4 horas, a quantidade da droga no organismo do paciente se reduz a 75% da quantidade

presente no início do intervalo. Se o tratamento se prolonga indefinidamente, qual dos valores abaixo melhor se aproxima da quantidade da droga que se acumula no organismo do paciente?

a) 120 mg

b) 110 mg

c) 100 mg

d) 90 mg

e) 80 mg

27 - (FPS PE)

Um enfermeiro dispõe de um princípio ativo diluído em água em concentrações de 20% e 30%. Ele precisa de 100 ml do princípio ativo, diluído em água, e com concentração de 24%, a ser obtido misturando adequadamente quantidades do que ele dispõe. Quanto deve ser usado do composto com concentração de 20%?

a) 40 ml

b) 50 ml

c) 60 ml

d) 70 ml

e) 80 ml

28 - (UNEB BA)

Com a crescente utilização dos telefones celulares como terminais multimídia de acesso à internet, o interesse se volta para o fluxo, isto é, a quantidade de informações que podem transitar por unidade de tempo na rede telefônica, medida geralmente em quilobits por segundo (kb/s). É preciso saber distinguir o fluxo teórico, número máximo anunciado pelos promotores das novas tecnologias, do fluxo médio observado na prática e que pode ser sensivelmente inferior, por diferentes razões, notadamente pelo atravancamento das redes ou pela pouca compatibilidade dos terminais.

• GSM: 9kb/s.

• GPRS: 114kb/s teóricos, 40kb/s na prática.

• EDGE: 384kb/s teóricos, estimativa de 70kb/s na prática.

• UMTS: 2000 kb/s teóricos, algumas centenas de kb/s estimadas na prática.

De acordo com o texto, pode-se afirmar que, na prática, a velocidade de transmissão de dados na tecnologia EDGE alcança apenas um percentual da velocidade teórica aproximadamente igual a

01. 17,8%.
02. 18,2%.
03. 18,6%.
04. 19,0%.
05. 19,4%.

29 - (Centro Universitário São Camilo SP)

Uma pessoa de 120 kg tem 20% de sua massa em gordura e o restante em massa magra. Ao iniciar um regime, essa pessoa perdeu 25% de gordura e aumentou 1% de sua massa magra. Ao término dessa fase do regime, a redução de massa total dessa pessoa foi de

a) 6 kg e 960 g.
b) 5 kg e 400 g.
c) 4 kg e 800 g.
d) 6 kg e 96 g.
e) 5 kg e 40 g.

30 - (PUC SP)

Em virtude da prolongada estiagem que vem assolando o Estado de São Paulo nos últimos meses, a Sabesp (Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo) ofereceu um desconto sobre o valor da conta d'água das residências que conseguirem reduzir em 20% o seu consumo. Com base em um relatório técnico sobre o consumo de água em dois edifícios residenciais, X e Y, nos quais todos os apartamentos têm hidrantes individuais, constatou-se que atingiram a meta para a obtenção do desconto:

• 15% do total de apartamentos dos dois edifícios pesquisados;

• 20% do total de apartamentos do edifício X e 10% do total de apartamentos do edifício Y.

Nessas condições, o número de apartamentos do edifício X corresponde a que porcentagem do total de apartamentos pesquisados?

a) 30%

b) 45%

c) 50%

d) 60%

e) 65%

31 - (UEG GO)

Segundo pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), cada ano de estudo representa em média um aumento de 15% no salário. Em uma empresa que adota esse critério de progressão salarial, um trabalhador recebe R$ 800,00 para executar uma determinada função. Com base nessas informações, quantos anos de estudo tem a mais um trabalhador que recebe R$ 1.640,00 para executar a mesma função na empresa mencionada?

a) 4

b) 6

c) 8

d) 10

32 - (UNEMAT MT)

Uma determinada loja pratica a seguinte política de desconto para a compra de um mesmo produto: na compra de um, o desconto é de 10%; na compra de dois, o segundo produto tem um desconto de 15%; na compra de três, o terceiro produto tem um desconto de 20%.

Um cliente comprou três produtos. Qual foi o valor pago em porcentagem em relação ao custo inicial dos três produtos?

a) 60%

b) 85%

c) 70%

d) 45%

e) 15%

33 - (Fac. Direito de Sorocaba SP)

A mãe de João pediu que ele fosse ao mercado comprar 8 caixas de leite e um determinado número de potes de geleia. Ao fazer a compra, João confundiu as quantidades e comprou 8 potes de geleia e o determinado número em caixas de leite, fazendo com que a compra ficasse 40% mais cara do que deveria ficar se tivesse feito a compra certa. Sabendo-se que o custo de cada pote de geleia é o triplo do custo de cada caixa de leite, o número correto de potes de geleia que João deveria ter comprado é

a) 3.

b) 4

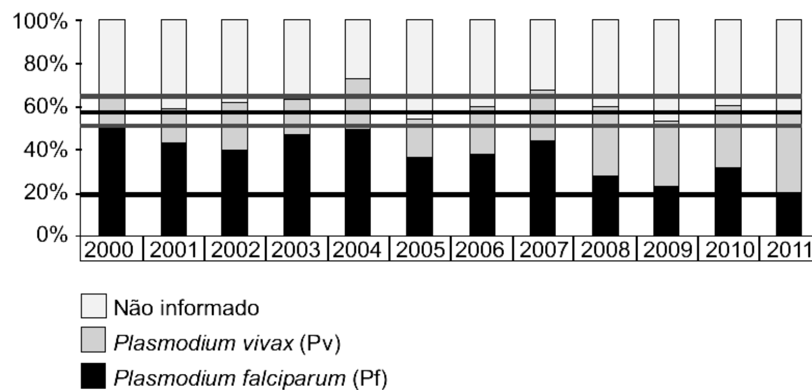
c) 5.

d) 6.

e) 7.

34 - (FAMERP SP)

O gráfico indica a proporção de óbitos por malária no Brasil de 2000 até 2011, devido a duas espécies do parasita *Plasmodium*.



(http://bvsms.saude.gov.br. Adaptado.)

De acordo com o gráfico, no período de 2000 a 2011 houve aumento da proporção de óbitos devidos ao Pv em x pontos percentuais, e redução da proporção de óbitos devidos ao Pf em y pontos percentuais. Os valores aproximados de x e y são, respectivamente,

a) 40 e 20.

b) 30 e 20.

c) 40 e 30.

d) 20 e 40.

e) 20 e 30.

35 - (UniCESUMAR SP)

Ao consultar seu médico, Juliana ouviu dele a recomendação de que, em benefício de sua saúde, diariamente, deveria fazer uma caminhada, aumentando a cada dia a distância percorrida no primeiro dia. Seguindo essa recomendação, Juliana: iniciou suas caminhadas em 20/08/2014. No dia seguinte, percorreu 5% a mais que a quantidade de metros que havia caminhado no dia anterior; no terceiro dia, percorreu 10% a mais que a quantidade de metros percorrida no primeiro dia; no quarto dia, 15% a mais que a quantidade de metros percorrida no primeiro dia e, dessa forma, foi sucessivamente aumentando o percurso de sua caminhada. Se, ao longo dos 10 primeiros dias, Juliana percorreu o total de 12,25 km, quantos metros ela caminhou em 24/08/2014?

a) 1 350

b) 1 300

c) 1 250

d) 1 200

e) 1 150

36 - (Unievangélica GO)

Numa promoção, o preço de um produto foi reduzido em 35%. Se o pagamento for à vista, o consumidor terá mais um desconto de 15% sobre o novo preço. Um consumidor comprou o produto e pagou à vista R$ 66,30.

Esse valor representa que percentual do valor inicial do produto?

a) 55,25%

b) 52,5%

c) 50%

d) 44,75%

37 - (UNIOESTE PR)

Os alunos de uma escola foram divididos igualmente em 20 salas. 30% das salas possuem exatamente 40% de meninas. 40% das salas possuem exatamente 20% de meninas. 30% das salas possuem exatamente 60% de meninas. Se o total de alunos que são do sexo feminino nesta escola é 380, então o número total de alunos do colégio é

a) 1000.

b) 1200.

c) 1300.

d) 1400.

e) 1500.

38 - (UNIFOR CE)

Um automóvel bicombustível possui um reservatório com capacidade de 50 litros de combustível. O reservatório já contém 30 litros de uma mistura gasolina/álcool com 20% de álcool e deseja-se completar o tanque com uma nova mistura gasolina/álcool de modo que a mistura resultante tenha 24% de álcool. A porcentagem de álcool nessa nova mistura deve ser de:

a) 22%

b) 24%

c) 26%

d) 28%

e) 30%

39 - (USP Escola Politécnica)

Uma taxa de juros nominal de 30% ao ano, capitalizados mensalmente, corresponde a uma taxa efetiva de juros trimestrais de, aproximadamente,

a) 7,3%

b) 7,5%

c) 7,7%

d) 7,9%

e) 8,1%

40 - (ENEM)

Em 2006, a produção mundial de etanol foi de 40 bilhões de litros e a de biodiesel, de 6,5 bilhões. Neste mesmo ano, a produção brasileira de etanol correspondeu a 43% da produção mundial, ao passo que a produção dos Estados Unidos da América, usando milho, foi de 45%.

Disponível em: planetasustentavel.abril.com.

Acesso em: 02 maio 2009.

Considerando que, em 2009, a produção mundial de etanol seja a mesma de 2006 e que os Estados Unidos produzirão somente a metade de sua produção de 2006, para que o total produzido pelo Brasil e pelos Estados Unidos continue correspondendo a 88% da produção mundial, o Brasil deve aumentar sua produção em, aproximadamente,

a) 22,5%.

b) 50,0%.

c) 52,3%.

d) 65,5%.

e) 77,5%.

41 - (ENEM)

Para aumentar as vendas no início do ano, uma loja de departamentos remarcou os preços de seus produtos 20% abaixo do preço original. Quando chegam ao caixa, os clientes que possuem o cartão fidelidade da loja têm direito a um desconto adicional de 10% sobre o valor total de suas compras.

Um cliente deseja comprar um produto que custava R$ 50,00 antes da remarcação de preços. Ele não possui o cartão fidelidade da loja.

Caso esse cliente possuísse o cartão fidelidade da loja, a economia adicional que obteria ao efetuar a compra, em reais, seria de

a) 15,00.

b) 14,00.

c) 10,00.

d) 5,00.

e) 4,00.

42 - (IBMEC SP)

Uma universidade decidiu fazer uma análise sobre a quantidade de alunos cursando dependências, ou seja, aqueles que foram reprovados em alguma matéria em determinado semestre e tiveram de cursá-la novamente no semestre seguinte. As conclusões, todas referentes a uma mesma turma de um curso, foram:

- Cerca de 30% dos alunos tiveram dependência em pelo menos uma matéria ao término do 1º semestre do curso;
- Ao término do 2º semestre, cerca de 80% dos que não cursavam dependências foram aprovados em todas as matérias, ao passo que apenas 30% dos que cursavam alguma dependência foram aprovados em todas as matérias;
- As mesmas porcentagens do 2º semestre se repetiram ao final do 3º semestre.

Assim, ao término do 3º semestre, os alunos livres de dependências para o semestre seguinte representavam

a) 35,0% da turma.

b) 37,5% da turma.

c) 50,0% da turma.

d) 62,5% da turma.

e) 65,0% da turma.

43 - (IFGO)

Na negociação de um objeto, João perguntou ao vendedor qual seria o desconto à vista. O vendedor informou que para o pagamento à vista o desconto seria de 10%. Não satisfeito, João insistiu em um desconto maior. O vendedor, alegando não poder oferecer um desconto maior, o encaminhou para o subgerente da loja, que, por sua vez, informou a João que poderia dar um desconto de mais 5% sobre o desconto dado pelo vendedor. Ainda insatisfeito, João insistiu em um desconto maior. O subgerente, não podendo aumentar o valor do desconto e diante da insistência de João, o encaminhou para o gerente, que disse poder dar ainda um desconto de 5% sobre os descontos dados anteriormente. Qual foi o desconto final obtido pelo insistente João? Assinale a resposta **correta**.

a) 18,77%

b) 19,77%

c) 20,77%

d) 21,77%

e) 22,77%

44 - (PUCCampinas SP)

Participar da *corrida da Bolsa* é o sonho de muitos. O índice da Bolsa sobe em um dia, e no dia seguinte sobe novamente influenciando os sonhadores a quererem participar de um ganho que parece fácil. Um sonhador quer tornar o sonho realidade e compra cem mil reais em ações de uma mesma empresa. No dia da compra, o índice da bolsa sobe 1% e o preço das ações compradas por ele cai 2%. No dia seguinte o índice da bolsa sobe 4% em relação ao dia anterior, e o preço das ações do sonhador cai 5% em relação ao último preço do dia anterior. Ao final desse segundo dia, o sonhador vende as ações com prejuízo. A diferença entre o total de dinheiro que o sonhador teria,

se tivesse conseguido os ganhos do índice, e o total de dinheiro que restou ao final dos dois dias de investimento é, em reais, igual a

a) 10.960,00.

b) 12.080,00.

c) 2.004,00.

d) 11.940,00.

e) 12.120,00.

45 - (UEFS BA)

Um motorista, para se deslocar da cidade A para cidade B, decide-se por um percurso 10% menor do que aquele que ele faz habitualmente. Como o tráfego de veículos nesse novo trajeto é maior, sua velocidade média reduziu em 28%.

Considerando-se que o tempo de viagem aumentou em x%, pode-se concluir que o valor de x é

a) 18

b) 20

c) 25

d) 28

e) 32

46 - (FPS PE)

Um enfermeiro dispõe de um princípio ativo diluído em água em concentrações de 20% e 30%. Ele precisa de 100 ml do princípio ativo, diluído em água, e com concentração de 24%, a ser obtido misturando adequadamente quantidades do que ele dispõe. Quanto deve ser usado do composto com concentração de 20%?

a) 40 ml

b) 50 ml

c) 60 ml

d) 70 ml

e) 80 ml

47 - (UNIUBE MG)

O crescimento econômico brasileiro tem chamado a atenção de diversas empresas internacionais, levando-as a investir no Brasil. Uma dessas empresas é do ramo de tecnologia, e desenvolveu um produto do qual, hoje, no Brasil, são fabricadas 60% das peças, sendo o restante importado. Para tornar o produto mais competitivo e aumentar a participação brasileira no produto, essa empresa investiu em pesquisas, tendo em vista que daqui a10 anos possa produzir, no Brasil, 85% das peças empregadas na confecção desse produto.

Com base nos dados apresentados e admitindo-se que essa porcentagem varie linearmente com o tempo contado em anos, o percentual de peças brasileiras na fabricação desse produto será superior a 95% a partir de que ano?

a) 2029

b) 2026

c) 2028

d) 2025

e) 2019

48 - (UDESC SC)

A grande final da última Copa do Mundo de Futebol, protagonizada pelas seleções da Alemanha e da Argentina, foi realizada no dia 13 de julho de 2014, no Estádio Maracanã e contou com um público total de 74.738 pessoas de diferentes países. Estimativas oficiais sobre a distribuição das nacionalidades deste público indicam que 18,9% dos presentes eram alemães; 20,7% eram

argentinos e os demais eram de outras nacionalidades (dentre elas a brasileira). Suponha que todos os conterrâneos dos países finalistas realmente torceram pela seleção de seu país. Suponha também que exatamente 25% do público das outras nacionalidades optou por apenas assistir ao jogo (sem torcer por nenhuma seleção finalista) e que $\frac{3}{5}$ do restante deste público optou por torcer pela Alemanha. De acordo com as informações acima, analise as proposições.

I. 41,7% do público presente na final da Copa torceu pela seleção da Alemanha.

II. 38,82% do público presente na final da Copa torceu pela seleção da Argentina.

III. Dentre os presentes na final da Copa, o número de torcedores da seleção alemã é superior em 7,26% ao número de torcedores da seleção da Argentina.

Assinale a alternativa correta.

a) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.

b) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.

c) Somente a afirmativa I é verdadeira

d) Somente a afirmativa II é verdadeira.

e) Somente a afirmativa III é verdadeira.

GABARITO:

1) Gab: C

2) Gab: E

3) Gab: E

4) Gab: D

5) Gab: C

6) Gab: D

7) Gab: A

8) Gab: B

9) Gab: A

10) Gab: D

11) Gab: D

12) Gab: C

13) Gab: B

14) Gab: C

15) Gab: C

16) Gab: E

17) Gab: E

18) Gab: B

19) Gab: E

20) Gab: A

21) Gab: D

22) Gab: A

23) Gab: D

24) Gab: B

25) Gab: C

26) Gab: E

27) Gab: C

28) Gab: 02

29) Gab: E

30) Gab: C

31) Gab: C

32) Gab: B

33) Gab: B

34) Gab: E

35) Gab: D

36) Gab: A

37) Gab: A

38) Gab: E

39) Gab: C

40) Gab: C

41) Gab: E

42) Gab: D

43) Gab: A

44) Gab: D

45) Gab: C

46) Gab: C

47) Gab: A

48)Gab:A